

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
- (B) An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) An Vorsitzende
- (D) Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 20. Februar 2013**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0035/10 - 3.2.01

Anmeldenummer: 04766064.2

Veröffentlichungsnummer: 1636071

IPC: B60R 21/015

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Sitzbelegungssensor

Patentinhaberin:

IEE INTERNATIONAL ELECTRONICS & ENGINEERING S.A.

Einsprechende:

I.G. Bauerhin GmbH

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

RPBA Art. 13(1)

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

EPÜ Art. 54(1)

Schlagwort:

"Neuheit (Hauptantrag, Hilfsanträge 1 bis 5: nein)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0035/10 - 3.2.01

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 20. Februar 2013

Beschwerdeführerin: IEE INTERNATIONAL ELECTRONICS & ENGINEERING S.A.
(Patentinhaberin) Zone Industrielle
LU-6468 Echternach (LU)

Vertreter: Office Freylinger
P.O. Box 48
LU-8001 Strassen (LU)

Beschwerdegegnerin: I.G. Bauerhin GmbH
(Einsprechende) Wiesenstrasse 29
D-63584 Gründau (DE)

Vertreter: Grimm, Ekkehard
Patentanwalt
Edith-Stein-Strasse 22
D-63075 Offenbach (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 19. November
2009 zur Post gegeben wurde und mit der das
europäische Patent Nr. 1636071 aufgrund des
Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden
ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Pricolo
Mitglieder: C. Narcisi
T. Karamanli

Sachverhalt und Anträge

- I. Das europäische Patent Nr. 1 636 071 wurde mit der am 19. November 2009 zur Post gegebenen Entscheidung der Einspruchsabteilung widerrufen. Dagegen wurde von der Patentinhaberin am 12. Januar 2010 Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung wurde am 22. März 2010 eingereicht.
- II. Es fand am 20. Februar 2013 eine mündliche Verhandlung statt. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung auf der Grundlage der Ansprüche gemäß Hauptantrag oder gemäß einem der Hilfsanträge 1 bis 5, eingereicht mit Schreiben vom 19. Januar 2013. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

Anspruch 1 des Hauptantrags hat folgenden Wortlaut:

"Sitzbelegungssensor mit mindestens zwei druckaktivierbaren Schaltelementen, die in einem gewissen Abstand zueinander einer Fläche eines Sitzes derart zugeordnet werden können, dass ein erstes Schaltelement einem ersten Bereich des Sitzes zugeordnet ist und ein zweites Schaltelement einem zweiten Bereich des Sitzes zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das erste und das zweite Schaltelement derart miteinander verschaltet sind, dass eine logische UND-Verknüpfung realisiert ist, so dass ein Signal von den beiden Schaltelementen nur dann messbar ist, wenn beide Schaltelemente durch eine entsprechende Belegung des Sitzes ausgelöst sind."

Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 hat folgenden Wortlaut:

"Sitzbelegungssensor mit mindestens zwei druckaktivierbaren Schaltelementen, die in einem gewissen Abstand zueinander einer Fläche eines Sitzes derart zugeordnet werden können, dass ein erstes Schaltelement einem ersten Bereich des Sitzes zugeordnet ist und ein zweites Schaltelement einem zweiten Bereich des Sitzes zugeordnet ist, wobei das erste und/oder zweite Schaltelement eine Mehrzahl von einzelnen Schaltzellen umfassen, die untereinander derart verschaltet sind, dass eine logische ODER-Verknüpfung realisiert ist, dadurch gekennzeichnet, dass das erste und das zweite Schaltelement derart miteinander verschaltet sind, dass eine logische UND-Verknüpfung realisiert ist."

Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 durch das Ersetzen des Wortlauts "dass eine logische UND-Verknüpfung realisiert ist" durch folgenden Wortlaut: "dass eine logische UND-Verknüpfung realisiert ist, so dass ein Signal von den beiden Schaltelementen nur dann messbar ist, wenn beide Schaltelemente durch eine entsprechende Belegung des Sitzes ausgelöst sind".

Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 durch das Ersetzen des Wortlauts "einem zweiten Bereich des Sitzes zugeordnet ist" durch folgenden Wortlaut: "einem zweiten Bereich des Sitzes zugeordnet ist, wobei das erste und/oder zweite Schaltelement eine Mehrzahl von einzelnen Schaltzellen umfassen, wobei die einzelnen Schaltzellen

jeweils einen Drucksensor umfassen, und wobei die einzelnen Schaltzellen untereinander derart verschaltet sind, dass eine logische ODER-Verknüpfung realisiert ist,".

Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 unterscheidet sich vom Anspruch 1 des Hauptantrags durch die Streichung des Ausdrucks "mindestens" im Wortlaut "Sitzbelegungssensor mit mindestens zwei Schaltelementen" und weiter durch den folgenden abgeänderten kennzeichnenden Teil:

"dadurch gekennzeichnet, dass das erste und das zweite Schaltelement zwischen zwei Anschlussleitern derart miteinander in Serie verschaltet sind, dass zwischen den Anschlussleitern eine logische UND-Verknüpfung von zwei Schaltelementen realisiert ist".

Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 hat folgenden Wortlaut:

"Sitzbelegungssensor mit zwei druckaktivierbaren Schaltelementen, die in einem gewissen Abstand zueinander einer Fläche eines Sitzes derart zugeordnet werden können, dass ein erstes Schaltelement einem ersten Bereich des Sitzes zugeordnet ist und ein zweites Schaltelement einem zweiten Bereich des Sitzes zugeordnet ist, wobei das erste und/oder zweite Schaltelement eine Mehrzahl von einzelnen Schaltzellen umfassen, die untereinander derart verschaltet sind, dass eine logische ODER-Verknüpfung realisiert ist, dadurch gekennzeichnet, dass das erste und das zweite Schaltelement zwischen zwei Anschlussleitern derart miteinander in Serie verschaltet sind, dass zwischen den Anschlussleitern eine logische UND-Verknüpfung von zwei Schaltelementen realisiert ist, so dass ein Signal von den beiden Schaltelementen zwischen den Anschlussleitern

nur dann messbar ist, wenn beide Schaltelemente durch eine entsprechende Belegung des Sitzes ausgelöst sind."

- III. Die Beschwerdeführerin vertrat den Standpunkt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags im Hinblick auf D4/E8 (DE-C1-197 17 273) neu sei. Zunächst wurde ausdrücklich betont, dass die in den Figuren 1 und 2 von D4/E8 dargestellte elektrische Schaltung keine Reihenschaltung darstelle und einer derartigen Aussage sei seitens der Beschwerdeführerin, in welcher Form auch immer, auch niemals zugestimmt worden. Laut gängiger Rechtsprechung könne eine Entgegenhaltung nur dann neuheitsschädlich sein, falls sich daraus der beanspruchte Gegenstand klar, eindeutig und unmittelbar ergebe. Dies treffe aber vorliegend nicht zu, weil die scheinbare Offenbarung einer Reihenschaltung von Sensorelementen in den Figuren 1 und 2 von D4/E8 z.B. im Widerspruch zur Offenbarung desselben Dokumentes in der Beschreibung (Spalte 3, Zeilen 38-41) stehe, wonach die Leiterbahnen von den Anschlusspunkten 4,4' ausgehend Verbindungsleitungen zu den räumlich abgegrenzten Sensorelementen 1 bildeten. Dies bedeute nämlich, dass die Leiterbahnen 3,3' von den Anschlusspunkten zu jedem der dargestellten Sensorelemente 1 führten. Auch stehe die scheinbare Offenbarung einer Reihenschaltung im Widerspruch zu der Offenbarung in Spalte 3, Zeilen 44-46, da eine Überprüfbarkeit des Sensors nur dann gegeben sei, falls die Leiterbahnen 3 und 3' zu allen Sensorelementen hin führten und überprüfbar seien. Ein weiterer Widerspruch sei dadurch gegeben, dass mit einer Reihenschaltung, entgegen der Aufgabenstellung von D4/E8, keine genaue Ermittlung der Sitzbelegung möglich sei. Insbesondere werde der Fachmann aufgrund der äußerst engen Anlehnung der Wortwahl der Beschreibung einer

Ausgestaltung des Sitzbelegungssensors gemäß D4/E8 an die Definition des Sensors gemäß E9 (DE-C1-42 37 072) und E10 (DE-A1-195 30 092) (siehe D4/E8, z.B. Spalte 1, Zeilen 18-32, Zeilen 33-54; Spalte 3, Zeilen 40-46) annehmen, dass der in D4/E8 beschriebene Sitzbelegungssensor mit demjenigen aus E9 oder E10 eng verwandt sei. Obwohl diese Anwendung nicht ausdrücklich in D4/E8 erwähnt sei, werde der Fachmann zum maßgeblichen Zeitpunkt nicht den geringsten Zweifel daran haben, dass der in D4/E8 beschriebene Sitzbelegungssensor in einer Airbagsteuerung eingesetzt werde und folglich für eine sicherheitskritische Anwendung ausgelegt sein müsse. Eine Reihenschaltung bekannter Foliendrucksensoren aus E9 und E10 genüge aber nicht den Anforderungen einer sicherheitskritischen Anwendung, weil eine wirksame Erkennung einer Sitzbelegung mit einer Reihenschaltung nicht mehr möglich sei, sobald ein einziges der Sensorelemente aufgrund einer versetzten Sitzbelegung nicht ausgelöst sei. Es sei darüber hinaus angemerkt, dass E9 und E10 lediglich Foliendrucksensoren in einer Parallelschaltung offenbarten und keinen Hinweis auf Reihenschaltungen enthielten. Insgesamt ergebe sich also, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags nicht klar, eindeutig und unmittelbar aus D4/E8 hervorgehe, insbesondere weil die Figuren 1 und 2 von D4/E8 fehlerhaft seien.

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheide sich weiter von dem Sitzbelegungssensor gemäß D4/E8 dadurch, dass "das erste und/oder zweite Schaltelement eine Mehrzahl von einzelnen Schaltzellen umfassen, die untereinander derart verschaltet sind, dass eine logische ODER-Verknüpfung realisiert ist". Solche

Schaltzellen seien in der strittigen Patentschrift (im Folgenden als EP-B benannt) genau beschrieben (EP-B, Absatz [0025]). D4/E8 offenbare weder Schaltzellen noch deren Verschaltung als ODER-Verknüpfung. Insbesondere könnten die detaillierten Darstellungen der Foliendrucksensoren gemäß D9 und D10 nicht zur Begründung der mangelnden Neuheit herangezogen werden, da diese nicht ein Teil der zum Erfindungsgegenstand gehörenden Offenbarung seien. Zudem erfordere die Definition einer "Schaltzelle" das Vorhandensein einer Einheit mit einer deutlichen und klaren räumlichen Abgrenzung, weshalb die einzelnen Finger- oder Stichleitungen der in D4/E8 beschriebenen Elektrodenstrukturen nicht als Schaltzellen anzusehen seien. Folglich sei der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 neu.

Die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 ergebe sich daraus, dass dieser Gegenstand sämtliche Merkmale des Anspruchs 1 des Hauptantrags und des Hilfsantrags 1 enthalte.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 3 unterscheide sich weiter von der Offenbarung in D4/E8 dadurch, dass "das erste und/oder zweite Schaltelement eine Mehrzahl von einzelnen Schaltzellen umfassen, wobei die einzelnen Schaltzellen jeweils einen Drucksensor umfassen, und wobei die einzelnen Schaltzellen untereinander derart verschaltet sind, dass eine logische ODER-Verknüpfung realisiert ist". Diese Merkmale seien in D4/E8 auch nicht offenbart, da gemäß D4/E8 (siehe Spalte 3, Zeilen 35-46) die "drucksensitiven Sensorelemente 1" aus einer Mehrzahl von Kontaktfingern bestünden, die eine kammartige

Struktur bildeten. Somit könnten die einzelnen Kontaktfinger, aus denen die "drucksensitiven Sensorelemente" zusammengesetzt seien, nicht eine Schaltzelle darstellen, die selbst wiederum einen Drucksensor umfasse. Folglich sei bei einer konsequenten und schlüssigen Auslegung von D4/E8 das besagte Merkmal in diesem Dokument nicht offenbart. Zusätzlich sei auch gemäß D4/E8, wie bereits ausgeführt, eine Verschaltung von Schaltzellen in der Art einer ODER-Verknüpfung nicht realisiert.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 4 sei im Hinblick auf D4/E8 neu, da insbesondere dieser Gegenstand nur zwei druckaktivierbare Schaltelemente umfasse, die unmittelbar zwischen zwei Anschlussleitern miteinander in Serie verschaltet seien, derart, dass daraus eine logische UND-Verknüpfung resultiere. Diese Merkmale seien aus D4/E8 nicht zu entnehmen, da in der Vorrichtung aus D4/E8 mehr als lediglich zwei Schaltelemente in Serie geschaltet seien.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 5 sei im Hinblick auf D4/E8 neu, da er den Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 sowie des Hilfsantrags 4 beinhalte.

- IV. Die Beschwerdegegnerin vertrat die Ansicht, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags im Hinblick auf D4/E8 nicht neu sei. Es gebe daran keine Zweifel, dass die in den Figuren 1 und 2 von D4/E8 gezeigten Sensoren nicht nur scheinbar, sondern auch tatsächlich in einer Reihenschaltung angeordnet seien, und dies sei auch von der Einspruchsabteilung so gesehen worden. Dies bestätige auch die Beschreibung, in der bspw. betreffend

die zu den Sensorelementen 1 parallel zwischen den Anschlusspunkten 4, 4' geschalteten Schaltmittel 5 Folgendes angegeben sei: "diese Schaltmittel 5 sind während der Durchführung einer Sitzbelegungserkennung geöffnet, so dass der gesamte Messstrom über die hochohmigen Sensorelemente 1 fließt" (D4/E8, Spalte 3, Zeilen 52-62). Folglich seien notwendigerweise auch die Sensorelemente 1 in einer Reihe zwischen den Anschlusspunkten 4, 4' geschaltet. Weiterhin gebe es auch keinen Widerspruch zwischen der Offenbarung der Figuren und der Beschreibung. In Spalte 3, Zeilen 38-41 von D4/E8 sei lediglich erläutert, dass die Leiterbahnen 3, 3' von den Anschlusspunkten zu jedem der dargestellten Sensorelemente 1 führten, indem der mittlere Sensor eingangseitig mit dem Ausgang des ersten Sensors und ausgangseitig mit dem Eingang des dritten Sensors verbunden sei, und wobei der erste Sensor (von links) eingangseitig bzw. der dritte Sensor ausgangseitig mit den Anschlusspunkten 4' bzw. 4 über die Leitungen 3, 3' verbunden sei. Es sei unerheblich, ob die Sensorelemente nach E9 oder E10 zusätzlich überprüfbar seien, da es lediglich auf die Funktion dieser Sensoren ankomme, die derjenigen der Sensoren im strittigen Anspruch 1 entspreche. Die Frage, ob die durch D4/E8 offenbarte Anordnung eine "genaue und detaillierte" Sitzbelegungs- und Gewichtserkennung erlaube, sei gleichermaßen unerheblich, da bei identischen Vorrichtungen, gemäß D4/E8 einerseits und gemäß dem Gegenstand des Anspruchs 1 andererseits, davon auszugehen sei, dass dieselben Aufgaben gelöst seien. Schließlich sei auch die Frage einer möglichen Anwendung der Vorrichtung gemäß D4/E8 in einer Airbagsteuerung nicht entscheidungserheblich, da sich weder D4/E8 noch der strittige Anspruch 1 damit befassen. Im Übrigen

komme die Anwendung einer Vorrichtung gemäß D4/E8 auch für andere sicherheitskritische Anwendungen außer einer Airbagsteuerung in Frage, wie z.B. als Sitzbelegungssensor zur Sicherstellung des Anschnallens eines Sicherheitsgurts. Zudem habe die Beschwerdeführerin selbst ohnehin keine genaue Definition einer sicherheitskritischen Anwendung gegeben.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 sei im Hinblick auf D4/E8 nicht neu. Zusätzlich zu den obigen Argumenten werde noch geltend gemacht, dass in D4/E8 eine kammartige Struktur aus mehreren Kontaktfingern aufweisende Sensorelemente (D4/E8, Spalte 3, Zeilen 41-49) offenbart seien, wobei die jeweiligen Kontaktfinger als einzelne Schaltzellen zu betrachten seien, da diese eine deutlich abgegrenzte Einheit bildeten. Zusätzlich sei gemäß D4/E8 eine logische ODER-Verknüpfung der einzelnen Schaltzellen realisiert, wie aus der genannten Beschreibungsstelle hervorgehe.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 sei im Hinblick auf die obigen Ausführungen zum Hauptantrag und zum Hilfsantrag 1 ebenfalls nicht neu angesichts von D4/E8.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 3 sei im Hinblick auf D4/E8 nicht neu, da die im Vergleich zu Anspruch 1 des Hauptantrags zusätzlich aufgenommenen Merkmale, einschließlich des Merkmals "wobei die einzelnen Schaltzellen jeweils einen Drucksensor umfassen", unter Berücksichtigung der vorhergehenden Ausführungen keinen Unterschied zur bekannten Vorrichtung darstellten. Insbesondere umfasse gemäß D4/E8 (Spalte 3, Zeilen 35-49) jede einzelne Schaltzelle

einen Sensor, wobei dieser aus einer in D4/E8 als Kontaktfinger benannte Leiterbahnschlinge oder Stichleitung, den Anschlussleitungen an den Leiterbahnen 3,3' sowie den unmittelbar darunter liegenden tragenden Kunststoffträgerfolien bestehe.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 4 sei im Hinblick auf D4/E8 nicht neu. Die gegenüber Anspruch 1 des Hauptantrags erfolgten Änderungen könnten nicht zur Herstellung der Neuheit beitragen, da der Anspruchsgegenstand nicht auf ausschließlich zwei Schaltelemente beschränkt sei.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 5, welcher sich aus dem Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 und des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 4 ergebe, sei aus den bereits genannten Gründen im Hinblick auf D4/E8 ebenfalls nicht neu.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags ist im Hinblick auf D4/E8 nicht neu. Die Darlegungen der Beschwerdeführerin basieren im Wesentlichen darauf, dass die Figuren 1 und 2 von D4/E8 fehlerhaft seien, und folglich dieses Dokument nicht klar und eindeutig den Gegenstand des Anspruchs 1 offenbare. Die diesbezüglich angeführten Argumente sind jedoch weder überzeugend noch zwingend und können nicht den für die Behauptung der Fehlerhaftigkeit der Figuren 1 und 2 notwendigen Beweis erbringen.

Zunächst wird festgestellt, dass bei Betrachtung dieser Figuren sich für den Fachmann keine Zweifel ergeben, dass das gezeigte Schaltschema eine Reihenschaltung der Sensorelemente 1 zwischen den Anschlusspunkten 4 und 4' offenbart, und zwar mit zu jedem der Sensorelemente 1 jeweils parallel geschalteten Schaltmittel 5. Diese technische Lehre ergibt sich für den Fachmann aus den Figuren 1 und 2 unmissverständlich und eindeutig, da selbst bei einer schematischen Darstellung zu erwarten ist, dass zumindest die wesentlichen Grundzüge, die das physikalische Funktionsprinzip der Schaltung gemäß der Erfindung widerspiegeln, korrekt wiedergegeben sind. Ansonsten wäre jede derartige Darstellung einer Schaltung in einer Patentschrift nicht nur völlig bedeutungslos und sinnlos, sondern sogar irreführend und schädlich.

Die Tatsache, dass vorliegend eine Reihenschaltung mit den besagten Komponenten vorliegt wird aber auch, entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin, durch die Beschreibung von D4/E8 bestätigt. Die Aussage "die Leiterbahnen bilden von Anschlusspunkten 4, 4' ausgehend Verbindungsleitungen zu den räumlich abgegrenzten drucksensitiven Sensorelementen 1" (Spalte 3, Zeilen 38-41) kann nicht dahingehend ausgelegt werden, dass Verbindungsleitungen von den Anschlusspunkten unmittelbar zu jedem der offenbarten Sensorelemente vorgesehen sind, denn nur dann wären die Sensorelemente parallel verschaltet, wie von der Beschwerdeführerin behauptet. Dies ist eben in der obigen Aussage nicht enthalten und entspricht einer verzerrten Darstellung der Offenbarung von D4/E8. Auch die weitere Offenbarung von D4/E8 in Spalte 3, Zeilen 54-63 und Spalte 4, Zeilen 1-10 bestätigt, dass die Sensorelemente in einer

Reihenschaltung angeordnet sind. Nur so ergeben nämlich die Aussagen "aufgrund des geringen Leitungswiderstandes fließt der gesamte Heizstrom über den Leitungsstrang des Schaltmittels 5" und "damit sperren die Dioden 6 und der gesamte Meßstrom fließt über die Dioden 7 und die Sensorelemente 1" technisch einen Sinn.

Gleichermaßen ist auch die Behauptung unrichtig, dass eine Überprüfbarkeit der Sensorelemente nur dann gegeben ist, falls die Leiterbahnen direkt zu jedem einzelnen der Sensorelemente 1 führten, entsprechend einer Parallelschaltung. Zunächst ist festzustellen, dass die Überprüfbarkeit der Sensorelemente im Sinne von E9 oder E10 weder Teil der in D4/E8 gestellten Aufgabe ist (D4/E8, Spalte 2, Zeilen 25-30) noch einen wesentlichen Aspekt der Offenbarung dieses Dokuments darstellt, da die Überprüfbarkeit lediglich in Verbindung mit E10 erwähnt wird (D4/E8, Spalte 1, Zeilen 49-51). Die Offenbarungen von E10 und E9 sind nämlich in ihrer Ganzheit nicht Teil der Offenbarung von D4/E8 und die in E9, E10 offenbarten Sensorelemente können allenfalls als Beispiele für die gemäß D4/E8 verwendeten Sensorelemente gelten. Viel wichtiger ist aber, dass E9 (Spalte 3, Zeilen 23-41; Figur 2) und E10 auch keine von den Anschlusspunkten unmittelbar zu jedem der offenbarten Sensorelemente führende Verbindungsleitungen zeigen, weil die Sensorelemente 1 (siehe z.B. Figuren 2, 3 in E9) in eine "Aneinanderreihung" (E9, Spalte 3, Zeilen 7-9) angebracht sind, die nicht exakt einer Parallelschaltung entspricht, da "die elektronischen kammartigen Leiterbahnabschnitte der einzelnen Sensorelemente in Reihe geschaltet sind" (E9, Spalte 33, Zeilen 15-22). Nichtsdestotrotz ist aber innerhalb gegebener Grenzen eine Überprüfbarkeit gegeben (siehe z.B. E9, Spalte 3,

Zeilen 26-30: "darüberhinaus ist es möglich .. eine Leitungsunterbrechung ungefähr zu lokalisieren"; Spalte 44, Zeilen 23-36). In analoger Weise ist bei einer Reihenschaltung der Sensorelemente 1 gemäß den Figuren 1,2 von D4/E8 auch eine Überprüfbarkeit (generell im Sinne der Überprüfung einer Funktionsfähigkeit, möglicherweise nicht genau im Sinne von E9 oder E10, d.h. nicht auf die gleiche Art und Weise wie gemäß E9 oder E10) gegeben. In der Tat ist es z.B. immer möglich, wie in E9 erläutert (Spalte 1, Zeilen 47-61), generell durch Messung des Widerstands zwischen den Anschlusskontakten einen Kurzschluss oder eine Unterbrechung der Verbindungsleitungen leicht zu erkennen, und mit etwas größerem Aufwand eine Leitungsunterbrechung im Bereich der interdigitierenden Elektroden zu erkennen.

Schließlich kann der Beschwerdeführerin auch darin nicht gefolgt werden, dass die in den Figuren 1 und 2 von D4/E8 offenbarte Vorrichtung für sicherheitskritische Anwendungen nicht geeignet sei, da die logische UND-Verknüpfung (Reihenverschaltung) der Sensorelemente 1 keine hinreichend genaue Erkennung der Sitzbelegung ermögliche, obwohl diese Vorrichtung für eine solche Anwendung ausgelegt sein müsse. In D4/E8 wird nämlich weder gefordert, dass die in den Figuren 1 und 2 offenbarte Vorrichtung ausdrücklich für "sicherheitskritische Anwendungen" geeignet sein müsse, noch wird ein solcher Begriff überhaupt genannt oder definiert. In D4/E8 heißt es lediglich, dass es die Aufgabe der Erfindung ist, "eine Vorrichtung mit einem Foliendrucksensor zur genauen und detaillierten Sitzbelegungs- und Gewichtserkennung eines Fahrzeugsitzes und mit einer Sitzheizung zu schaffen..".

Wieso die besagte Vorrichtung, gegebenenfalls auch unter Verwendung von mehr als nur einer Vorrichtung dieser Art, diese Anforderungen nicht erfüllen sollte, wurde von der Beschwerdeführerin nicht bewiesen und ist ebenfalls nicht zu ersehen. Darüber hinaus wurde aber auch nicht bewiesen, dass die besagte Vorrichtung z.B. bei Airbagsteuerungssystemen oder Sicherheitsgurtwarnsystemen nicht zur Anwendung kommen könnte. Es ist nicht einzusehen, wieso durch passendes Anbringen der Vorrichtung (oder einiger solcher Vorrichtungen) am Fahrzeugsitz und durch geeignete Auslegung der Schaltungselemente eine sichere Detektierung einer Sitzbelegung nicht möglich sein sollte. Insbesondere hat die Beschwerdeführerin nie präzise definiert, was unter einer "wirksamen Erkennung einer Sitzbelegung" zu verstehen ist und welche Anforderungen an das Sicherheitssystem dadurch genau gestellt sind.

Aus den obigen Darlegungen ergibt sich unmittelbar, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags nicht neu ist, da auch die weiteren Merkmale des Anspruchs aus D4/E8 hervorgehen. Insbesondere können die Sensorelemente 1 der Fläche eines Sitzes derart zugeordnet werden, dass ein erstes Schaltelement (bzw. Sensorelement) einem ersten Bereich des Sitzes zugeordnet ist und ein zweites Schaltelement einem zweiten Bereich des Sitzes zugeordnet ist (D4/E8, Spalte 2, Zeilen 26-31). Auch ist durch die Reihenschaltung der Sensorelemente (oder Schaltelemente) 1 unmittelbar eine logische UND-Verknüpfung derselben gegeben, weil ein Signal nur messbar ist, wenn beide Schaltelemente durch Belegung des Sitzes ausgelöst sind.

Folglich ist der Anspruchsgegenstand nicht neu (Art. 54 (1) EPÜ 1973).

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 ist im Hinblick auf D4/E8 nicht neu. Die zum Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags hinzugefügten Merkmale sind ebenfalls in D4/E8 offenbart. Tatsächlich wird durch jeden einzelnen Kontaktfinger und das unmittelbar den Kontaktfinger umgebende Substrat, bestehend aus den zusammenlaminierten Kunststoffträgerfolien (D4/E8, Spalte 3, Zeilen 35-63), eine Schaltzelle definiert. Diese Schaltzelle ist auch deutlich abgegrenzt, da jeder Kontaktfinger von den benachbarten Kontaktfingern eindeutig getrennt ist. Einer Trennwand bedarf es nicht, da weder der Anspruch noch die Patentschrift (EP-B, siehe z.B. Absatz [0025]) eine derartige Definition einer Schaltzelle enthalten. Die Kontaktfinger bilden zusammen eine "kammartige Struktur" die einer ODER-Verknüpfung äquivalent ist. Dies ergibt sich für den Fachmann aus der parallelen Anordnung der Kontaktfinger entsprechend der besagten kammartigen Struktur, wobei die Kontaktfinger z.B. aus "verzweigungsfreien Leiterbahnschlingen" der Leiterbahnen 3, 3' gebildet sind (D4/E8, Spalte 3, Zeilen 41-46). D4/E8 offenbart an dieser Stelle ausdrücklich, dass die drucksensitiven Sensorelemente "eine nicht dargestellte, bekannte kammartige Struktur aus mehreren Kontaktfingern" aufweisen. Diese Stelle bezieht sich offensichtlich auf die entsprechende Offenbarung in Spalte 1, Zeilen 33-42 von D4/E8, wo die Sensorelemente aus E10 (oder aus E9: siehe D4/E8, Spalte 1, Zeilen 24-30) als "Sensorelemente mit einer kammartigen Struktur von Kontaktfingern" beschrieben sind. Insofern ergibt sich für den Fachmann auch hieraus eindeutig, dass die "nicht dargestellte,

bekannte kammartige Struktur" im Lichte von E10 (oder von E9; siehe D4/E8, Spalte 1, Zeilen 24-32) allgemein als eine Parallelschaltung der Kontaktfinger auszulegen ist. Folglich ist, unter Berücksichtigung der zu Anspruch 1 des Hauptantrags dargelegten Gründe, der Anspruchsgegenstand nicht neu.

4. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 ist im Hinblick auf D4/E8 nicht neu. Die gegenüber Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 zusätzlich aufgenommenen Merkmale können keinen Unterschied zur Offenbarung von D4/E8 herbeiführen. Die Reihenschaltung der Sensorelemente 1 in Figuren 1, 2 von D4/E8 bewirkt, dass nur dann wenn sämtliche Sensorelemente geschaltet sind, ein Strom fließen kann und damit eine Sitzbelegung gemeldet wird. Dies entspricht gerade der beanspruchten Funktionsweise gemäß einer logischen UND-Verknüpfung. Folglich ist, unter Berücksichtigung der zu Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 genannten Gründe, der Anspruchsgegenstand nicht neu.
5. Die Kammer hat entschieden, den während der mündlichen Verhandlung erstmalig im Beschwerdeverfahren vorgebrachten, auf D4/E8 basierenden Neuheitsangriff gegen den Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 zuzulassen. Die Kammer berücksichtigte dabei, dass die Neuheit des Gegenstands dieses Anspruchs bereits während des Einspruchsverfahrens auf der Basis von D4/E8 bestritten wurde (siehe angefochtene Entscheidung, Seiten 22-25; Protokoll der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung, Seiten 6-8). Zudem war auch in der angefochtenen Entscheidung die Diskussion der erfinderischen Tätigkeit ebenfalls auf der Grundlage und ausgehend von D4/E8 erfolgt. Die in Art. 13 (1) VOBK

(Verfahrensordnung der Beschwerdekammern) erwähnten Kriterien standen folglich der Zulassung dieses neuen Vorbringens zum Beschwerdeverfahren nicht entgegen. Die Beschwerdeführerin nahm auch ihre zunächst erklärten Einwände gegen die Zulassung dieses neuen Vorbringens zurück.

6. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 3 ist im Hinblick auf D4/E8 nicht neu. Insbesondere ergibt sich dieser Gegenstand durch das Aufnehmen des zusätzlichen Merkmals "wobei die einzelnen Schaltzellen jeweils einen Drucksensor umfassen" in den Anspruch 1 des Hilfsantrags 2. Dies trifft jedoch für die in D4/E8 offenbarte Vorrichtung ebenfalls zu, da die in D4/E8 offenbarten Schaltzellen (siehe obigen Punkt 3) zweifellos auch die Funktion eines Drucksensors besitzen. Zwar ist in D4/E8 die gesamte, aus mehreren Kontaktfingern (oder Schaltzellen) bestehende kammartige Struktur als "drucksensitives Sensorelement" (D4/E8, Spalte 3, Zeilen 41-44) bezeichnet, dennoch ist klar, dass jede einzelne Schaltzelle die Funktion eines Drucksensors erfüllt und folglich einen Drucksensor umfasst bzw. darstellt. Obwohl die einzelne Schaltzelle (bzw. der einzelne Kontaktfinger) in D4/E8 nicht als Drucksensor benannt ist, sind dennoch bei der Prüfung der Neuheit lediglich der technische Sachverhalt und die Funktion des in Rede stehenden Bauteils maßgeblich, nicht jedoch die Terminologie. Im Übrigen wird abschließend bemerkt, dass auch im Streitpatent die Terminologie nicht durchwegs konsistent ist (siehe EP-B, z.B. die abhängigen Ansprüche 3 und 6, wonach "das ... Schaltelement einen Drucksensor umfasst" und auch "eine Schaltzelle einen Drucksensor umfasst" und Anspruch 1 des Hilfsantrags 1, wonach "das erste und/oder zweite

Schaltelement eine Mehrzahl von einzelnen Schaltzellen umfassen"). Aus den besagten und aus den zu Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 ausgeführten Gründen ist der Anspruchsgegenstand nicht neu.

7. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 4 ist im Hinblick auf D4/E8 nicht neu. Insbesondere kann die Streichung des Wortes "mindestens" gegenüber Anspruch 1 des Hauptantrags, den Anspruchsgegenstand nicht auf ausschließlich zwei Schaltelemente beschränken, folglich ist die bekannte Ausführungsform mit drei Schaltelementen aus D4/E8 auch von diesem Anspruchsgegenstand umfasst. Gleiches gilt auch für den Wortlaut "von zwei Schaltelementen realisiert", welcher den Anspruchsgegenstand ebenfalls nicht auf nur zwei Schaltelemente beschränken kann. Weiterhin ist aus den Figuren 1 und 2 von D4/E8 auch eine Reihenschaltung bzw. Serienschaltung zu entnehmen, die eine logische UND Verknüpfung impliziert (siehe z.B. obigen Punkt 2). Insgesamt ist also unter Berücksichtigung der zu Anspruch 1 des Hauptantrags dargelegten Gründe der Anspruchsgegenstand nicht neu.

8. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 5 ist im Hinblick auf D4/E8 nicht neu. Dieser Gegenstand ergibt sich aus dem Zusammenfügen der Gegenstände des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 und des Hilfsantrags 4. Aus den Gründen der fehlenden Neuheit des Gegenstands dieser Ansprüche (siehe obige Punkte) ist auch dieser Anspruchsgegenstand nicht neu.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

G. Pricolo